HNSJ Humanitarian & Natural Sciences Journal
ISSN: (e) 2709-0833
www.hnjournal.net
مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية
مجلة علمية محكمة (التصنيف: NSP)
معامل التأثير العربي للعام 2020 = 0.44

عنوان البحث

التخمر وتطور صناعة المخمرات

وائل علي سوادي[1] علاء عبد الحسين حنتوش[2]

[1] قسم علوم الغذاء، كلية الزراعة، جامعة البصرة، العراق.
بريد الكتروني: zenaalyounis@yahoo.com
[2] وحدة المجهر الإلكتروني الماسح ، كلية الصيدلة ، جامعة البصرة، العراق.

HNSJ, 2022, 3(1); https://doi.org/10.53796/hnsj3117

تاريخ النشر: 2022/01/01م تاريخ القبول: 2021/12/21م

المستخلص

التخمر هو أحد التقنيات الحيوية التي استعملت منذ القدم لإنتاج المنتجات الغذائية المرغوبة ذات العمر المخزني الطويل والخصائص الحسية الجيدة. وتتمتع الأطعمة المخمرة بإمكانية تخزين بعضها في درجات حرارة البيئة المحيطة بها دون تلفها. وتؤدي بعض عمليات التخمير إلى زيادة القيمة الغذائية أو قابلية هضم المواد الغذائية وتكسيرها الى مركبات بسيطة سهلة الهضم. استخدمت المفاعلات الحيوية بمختلف أشكالها على نطاق واسع في العلوم البيولوجية والتكنولوجيا الحيوية الصناعية وهذا ما زاد من الطلب على تصاميم هندسية جديدة وتطوير عمل وتكنولوجيا المفاعلات الحيوية. ويعد إدخال أجهزة الكمبيوتر للتحكم في عمل المخمرات قفزة كبيرة في تطور المخمرات واصبحت تتمتع بمتانة وكفاءة عاليتين.

المخمر عبارة عن جهاز يستطيع ان يوفر البيئة المثلى لنمو الكائنات الحية المستخدمة في عملية التخمير للكثير من المنتجات مثل المشروبات الكحولية والإنزيمات والمضادات الحيوية والأحماض العضوية كذلك اللقاحات والهرمونات، ويجب التحكم في العمليات والتغيرات المختلفة التي تحدث اثناء عملية التخمر مثل درجات الحرارة، وسرعة السوائل، وسرعة التحريك والخلط، ومعدل التهوية، ومعدل التبريد أو شدة التسخين، ومعدل التغذية. وتتم عملية التخمير بعدة اليات او طرق وهي (الدفعات والتغذية شبه المستمرة وعملية تخمير المستمرة) وتجري في مخمرات صغيرة أو كبيرة الحجم حسب كمية المنتج.